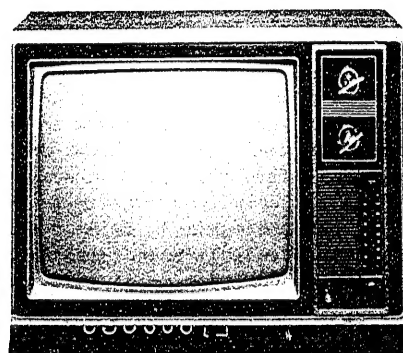




YK

No.941F·E

CT1 932R



Ce manuel technique est essentiellement consacré à la description des organes importants.
Se servir des manuels techniques antérieurement édités Nos. 895 avec le présent manuel pour effectuer les réglages, procéder au dépiage de pannes et pour avoir une description des circuits concernés.

This service manual shows only essential items.
Our complete service manual including "alignment procedure" and "technical information" are issued by manual No.895.

ATTENTION: Avant de mettre en service ce châssis, il est important que le technicien de service lise les "Mesures de sécurité" et "Avis concernant la sécurité de l'appareil" dans ce MANUEL DE SERVICE.

CAUTION: Before servicing this chassis, it is important that the service technician read the "Safety Precaution" and "Product Safety Notices" in this Service Manual.

TABLE DES MATIERES

INSTRUCTIONS DE SECURITE	2
NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION	3
SPECIFICATIONS TECHNIQUES	3
PRECAUTIONS TECHNIQUES	4
COMMANDES	5
DIAGRAMME SCHEMATIQUE DE BASE	11
PLAQUETTE A CIRCUITS IMPRIMES	14
REGLAGES	18
CATALOGUE DE PIECES DE RECHANGE	22

CONTENTS

SAFETY PRECAUTIONS	6
PRODUCT SAFETY NOTICE	7
TECHNICAL SPECIFICATIONS	7
TECHNICAL CAUTIONS	8
CONTROLS	9
BASIC CIRCUIT DIAGRAM	11
PRINTED WIRING BOARD	14
ADJUSTMENT	20
REPLACEMENT PARTS LIST	22



Caractéristiques techniques et composants sont sujets à modification pour amélioration.

TELEVISEUR COULEUR/COLOR TELEVISION

Décembre/December 1983 YOKOHAMA WORKS

INSTRUCTIONS DE SECURITE

AVERTISSEMENT: Etant donné que le châssis de ce récepteur de télévision est connectée au secteur en cours de fonctionnement, aucune réparation ne doit être engagée par quiconque ne connaissant pas les instructions de sécurité indispensables à connaître pour effectuer des travaux sur ce type de matériel.

Les précautions suivantes doivent être observées:

1. Ne pas installer ni déposer ou manipuler le tube-image sans raison sans porter de lunettes de protection contre les éclats. Toute personne non équipée de la sorte doit se tenir éloignée des tubes-image au moment de leur manipulation. Tenir le tube-image loin de soi au moment de sa manipulation.
2. Quand une réparation doit être faite un transformateur d'isolement doit être placé entre le secteur électrique et le récepteur de télévision, ceci est indispensable avant de procéder à toute réparation sur un châssis en état de marche.
3. Quand la plaque de montage d'un téléviseur doit être changée, remplacer les dispositifs de protection tels que les dispositifs d'arrêt, les boutons non métalliques, le couvercle du coffret ou les écrans de protection, les condensateurs et résistances d'isolement, etc doivent être remis en place.
4. Quand une réparation doit être faite, respecter la disposition d'origine des fils. Une attention spéciale est requise en ce qui concerne le passage des fils dans l'étage à haute tension.
5. Employer toujours les composants de remplacement du fabricant, notamment les composants critiques qui sont ombragés sur le schéma de montage qui ne doivent, en aucun cas être remplacés par ceux d'un autre fabricant. En outre, quand un court-circuit s'est produit, remplacer les composants qui donnent des signes de surchauffe évidente.
6. Avant de remettre un téléviseur réparé au client, le technicien en charge doit procéder à des essais complets du téléviseur pour être certain que son fonctionnement est tout à fait normal et ne présente aucun risque de danger ou de décharge électrique, il doit également s'assurer que les dispositifs de protection incorporés dans le téléviseur n'ont pas subi de modification ou de détérioration au cours des réparations. Par conséquent, les vérifications suivantes doivent être faites pour assurer une protection complète aux clients comme aux réparateurs.

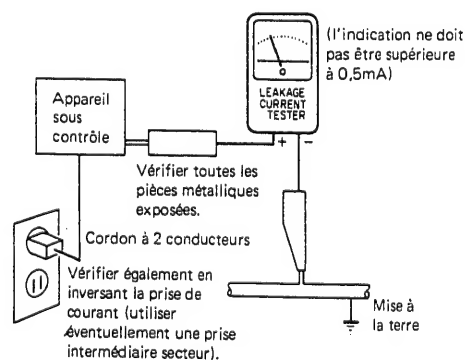
Vérification de fuites de courant au repos

Après avoir débranché la prise du cordon secteur de la prise de sortie secteur de 120V 60Hz, court-circuiter les deux tiges de la prise. Régler l'interrupteur général sur marche. Utiliser un contrôleur d'isolement (500V C.C.) et brancher l'un des fils à la prise couplée et toucher une partie métallique de l'appareil avec l'autre (antennes, têtes de vis, revêtement métallique, axes de commande, etc.) les pièces métalli-

ques exposées possédant notamment une voie de retour au châssis. Les pièces métalliques exposées possédant une voie de retour au châssis doivent posséder une résistance minimale de 0,3M ohms et une résistance maximale de 5M ohms. Toute résistance inférieure à ces données indiquent une anomalie et ceci implique des mesures de correction. Les pièces métalliques exposées ne possédant pas de voie de retour au châssis indiqueront qu'il existe un circuit ouvert.

Vérification de fuites de courant sous tension

Raccorder la prise du cordon secteur dans une prise de sortie secteur de 120V 60Hz (ne pas utiliser de transformateur d'isolement pour effectuer cette vérification). Régler l'interrupteur général sur marche. Utiliser un vérificateur de fuites de courant (Simpson modèle 229 ou l'équivalent) et mesurer le courant qui provient des parties métalliques exposées du coffret de l'appareil (antennes, têtes de vis, revêtement métalliques, axe de commande, etc.) les pièces métalliques exposées possédant notamment une voie de retour au châssis, à toute source de mise à la terre (conduite, tuyau de secteur, etc.). Le courant relevé ne doit pas dépasser 0,5mA.



Vérification de fuites de courant secteur

TOUT RELEVÉ NE CORRESPONDANT PAS AUX TOLERANCES SPECIFIEES PLUS HAUT INDIQUENT UN RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE ET LES REPARATIONS NECESSAIRES DOIVENT ETRE FAITES AVANT DE RENDRE LE TELEVISEUR AU CLIENT.

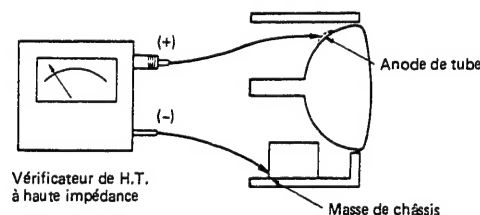
Haute tension

Ce téléviseur est équipé d'un circuit de protection de manière à fournir une indication précise d'une augmentation de tension en comparaison de la valeur prédéterminée. Faire en sorte d'être conformes avec toutes les remarques de ce manuel de réparation concernant le circuit de protection au moment d'effectuer les réparations de telle sorte que ce circuit soit maintenu en parfait état de fonctionnement.

Avertissement au réparateur

Quand la luminosité et le contraste sont minimum, la haute tension de ce téléviseur est inférieure à 31,0KV. Si vous remplacer des composants dans le circuit HOR. et haute tension, s'assurer que la haute tension est de 31,0KV quand la luminosité et le contraste sont à leur minimum.

Le relevé de HT se fait à l'aide d'un vérificateur H.T. à haute impédance. Raccorder la pôle négatif (-) à la masse de châssis et le pôle positif (+) d'anode du tube. (S'en tenir aux branchements spécifiés sur le schéma qui suit).



RADIATION DE RAYONS X

TUBES-IMAGE: La source primaire de radiation des rayons X de ce téléviseur est tout d'abord le tube-image.

Le tube-image qui est employé pour le fonctionnement ci-dessus spécifié pour cette plaque de montage est d'une construction spéciale de manière à limiter les radiations de rayons X. Pour assurer une protection continue contre les radiations de rayons X, le tube-image de remplacement doit être identique au modèle d'origine et d'un type approuvé par HITACHI.

Au cours de la recherche de pannes et des essais du téléviseur présentant un problème de haute tension, éviter d'être trop près du tube-image et des composants à haute tension.

Ne pas mettre le châssis sous tension plus que nécessaire pour que la panne et l'excès de tension soit localisée.

NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION

De nombreux éléments électriques et mécaniques incorporés dans les téléviseurs HITACHI possèdent des caractéristiques évidentes de sécurité. Ces caractéristiques ne sont pas toujours évidentes par contrôle visuel et la protection assurée par ces éléments n'est pas forcément obtenue en utilisant des éléments de remplacement destinés pour une tension, un wattage supérieur, etc.

Les éléments de remplacement qui possèdent des caractéristiques de sécurité spéciales sont identifiés dans ce manuel de réparation.

Les composants électriques qui possèdent ces caractéristiques sont identifiés par le symbole Δ sur les schémas de montage et dans le catalogue de pièces de rechange de ce manuel de réparation.

L'emploi de composants de remplacement ne possédant pas les mêmes caractéristiques de sécurité que les composants de remplacement recommandés par HITACHI indiqués dans le catalogue de pièces de rechange de ce manuel de réparation peuvent être à l'origine de décharge électrique, d'incendie, de radiation de rayons X ou présenter d'autres dangers.

Une production de fabrication est continuellement assurée par l'édition d'instructions nouvelles et révisées qui sont fournies de temps en temps. Pour connaître les renseignements les plus récents, consultez toujours le manuel de réparation HITACHI le plus récent. Une demande de manuel de réparation HITACHI ou de suppléments peut être faite auprès de votre HITACHI SALES CORPORATION pour une charge nominale.

TECHNIQUES SPECIFICATIONS

IMPEDANCE D'ANTENNE	300Ω, 75Ω
GAMME DES CANNAUX	
VHF	2 ~ 13
UHF	14 ~ 83
MW	530 ~ 1605 kHz
FM	88 ~ 108 MHz
FREQUENCES INTERMEDIAIRES	
F.I. vision	45.75 MHz
F.I. son	41.25 MHz
M.F. son	4.5 MHz
MW	455 kHz
FM	10.7 MHz

ALIMENTATION	AC120V, 60Hz
CONSUMMATION	99 W
CONVERGENCE	Auto convergents
FOYER	Electrostatique
PUISSANCE DE SON	1.5W (RADIO)/2W (TV), 400 Hz
HAUT PARLEUR	8 x 12 cm, 8Ω
ENCOMBREMENT	

L	64.2 cm
H	46.3 cm
G	47.6 cm

PRECAUTIONS TECHNIQUES

[CONTROLE DU CIRCUIT DE BLOCAGE DE HAUTE TENSION]

Contrôle de fonctionnement du circuit de blocage de haute tension

1. Placer l'interrupteur général en position "OFF".
2. Raccorder un voltmètre entre l'anode du tube cathodique et la masse de châssis (K3) comme représenté sur la Fig. 1.
3. Court-circuiter R605 (B+) avec R902 en utilisant une connexion intermédiaire en procédant comme représenté sur la Fig. 2.
4. Ajuster les réglages de luminosité et d'image en les plaçant en position maximum.
5. Placer l'interrupteur général du téléviseur en position "ON" après avoir réglé la tension d'entrée alternative à 0V puis l'augmenter progressivement et vérifier si l'image disparaît lorsque la haute tension est inférieure à 31.0KV.
6. Placer l'interrupteur général du téléviseur en position "ON" immédiatement après avoir constaté la disparition de l'image.
7. Retirer le gabarit de réglage et débrancher le voltmètre.

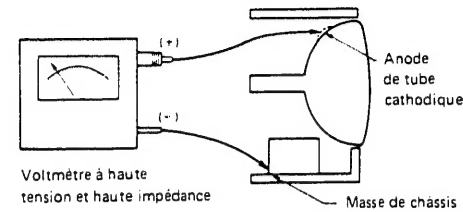


Fig. 1 Raccordement du voltmètre haute tension

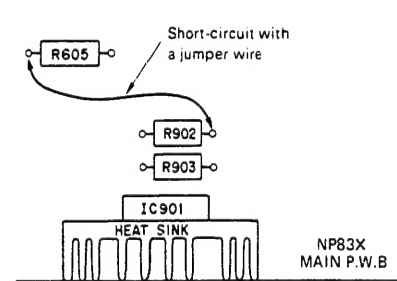
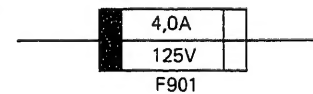


Fig. 2

ATTENTION

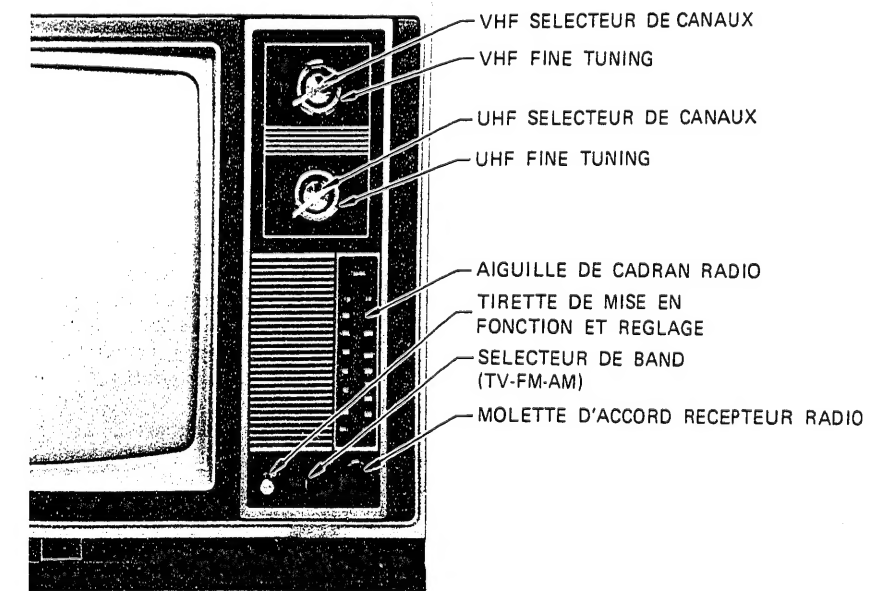
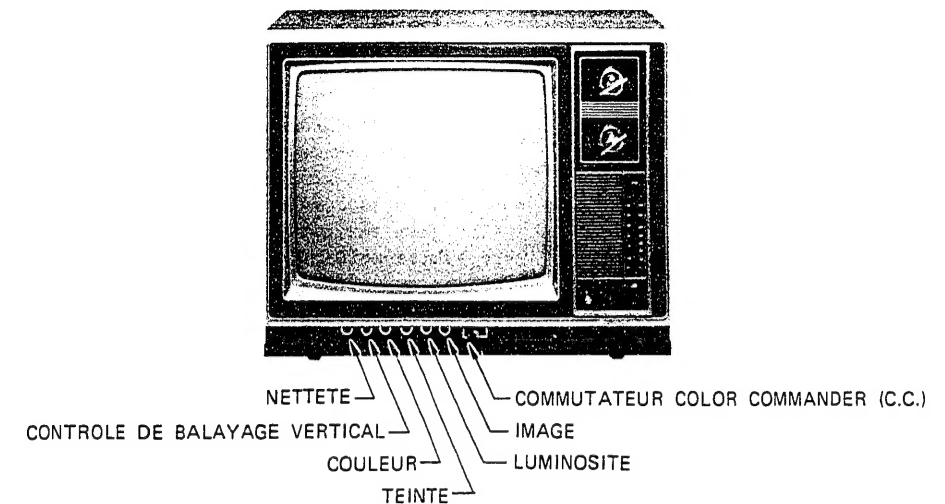
Le symbole suivant placé près du fusible d'alimentation correspond au fusible à fusion rapide qui doit être remplacé. La puissance du fusible est indiquée dans le symbole.

Exemple:



La puissance du fusible F901 est de 4,0A-125V, F902 . . . 2,5A-125V. Remplacer le fusible avec un fusible de même puissance pour qu'une protection permanent contre l'incendie soit assurée.

COMMANDES



SAFETY PRECAUTIONS

NOTICE: Comply with all cautions and safety related notes located on or inside the cabinet and on the chassis or picture tube.

WARNING: Since the chassis of this receiver is connected to one side of AC power supply during operation, whenever the receiver is plugged in, service should not be attempted by anyone unfamiliar with the precautions necessary when working on this type of receiver.

The following precautions should be observed:

1. Do not install, remove, or handle the picture tube in any manner unless shatterproof goggles are worn. People not so equipped should be kept away while picture tubes are handled. Keep picture tube away from the body while handling.
2. When service is required, an isolation transformer should be inserted between power line and the receiver before any service is performed on a "HOT" chassis receiver.
3. When replacing a chassis in the receiver, all the protective devices must be put back in place, such as barriers, non-metallic knobs, adjustment and compartment cover-shields, isolation resistor-capacitor, etc.
4. When service is required, observe the original lead dress. Extra precaution should be taken to assure correct lead dress in the high voltage circuitry area.
5. Always use the manufacturer's replacement components. Especially critical components as indicated on the circuit diagram should not be replaced by other manufacture's. Furthermore where a short circuit has occurred, replace those components that indicate evidence of overheating.
6. Before returning a serviced receiver to the customer, the service technician must thoroughly test the unit to be certain that it is completely safe to operate without danger of electrical shock, and be sure that no protective device built into the receiver by the manufacturer has become defective, or inadvertently defeated during servicing.

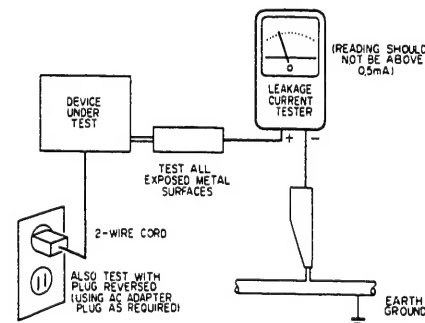
Therefore, the following checks should be performed for the continued protection of the customer and service technician.

Leakage Current Cold Check

With the AC plug removed from the 120V AC 60Hz source, place a jumper across the two plug prongs. Turn the AC power switch on. Using an insulation tester (DC500V), connect one lead to the jumpered AC plug and touch the other lead to each exposed metal part (antennas, screwheads, metal overlays, control shafts, etc.), particularly any exposed metal part having a return path to the chassis. Exposed metal parts having a return path to the chassis should have a minimum resistor reading of $0.3M\Omega$ and a maximum resistor reading of $5M\Omega$. Any resistor value below or above this range indicates an abnormality which requires corrective action. Exposed metal parts not having a return path to the chassis will indicate an open circuit.

Leakage Current Hot Check

Plug the AC line cord directly into a 120V AC 60Hz outlet (do not use an isolation transformer for this check). Turn the AC power switch on. Using a "leakage Current Tester (Simpson Model 229 equivalent)", measure for current from all exposed metal parts of the cabinet (antennas, screwheads, metal overlays, control shaft, etc.), particularly any exposed metal part having a return path to the chassis, to a known earth ground (water pipe, conduit, etc.). Any current measured must not exceed 0.5mA.



AC Leakage Test

ANY MEASUREMENTS NOT WITHIN THE LIMITS OUTLINED ABOVE ARE INDICATIVE OF A POTENTIAL SHOCK HAZARD AND MUST BE CORRECTED BEFORE RETURNING THE RECEIVER TO THE CUSTOMER.

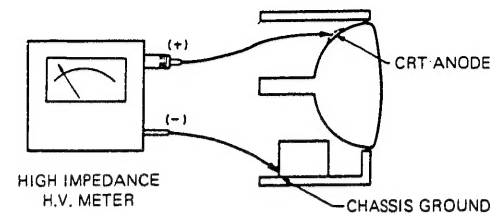
High Voltage

This receiver is provided with a hold down circuit for clearly indicating that voltage has increased in excess of a predetermined value. Comply with all notes described in this Service Manual regarding this hold down circuit when servicing, so that this hold down circuit may correctly be operated.

Serviceman warning

With minimum Brightness and Picture, operating high voltage in this receiver is lower than 31.0KV. In case any component having influence on high voltage is replaced, confirm that high voltage with minimum Brightness and Picture is lower than 31.0KV. To measure H.V. use a high impedance H.V. meter. Connect (-) to chassis earth and (+) to the CRT anode button. (See the following connection diagram).

NOTE: Turn power switch off without fail before the connection with Anode button is made.



X-radiation

TUBE: The primary source of X radiation in this receiver is the picture tube. The tube utilized for the above mentioned function in this chassis is specially constructed to limit X radiation emissions.

For continued X radiation protection, the replacement tube must be the same type as the original, HITACHI approved type.

When trouble shooting and making test measurements in a receiver with a problem of excessive high voltage, avoid being unnecessarily close to the picture tube and the high voltage component.

Do not operate the chassis longer than is necessary to locate the cause excessive voltage.

PRODUCT SAFETY NOTICE

Many electrical and mechanical parts in HITACHI television receiver have special safety-related characteristics. These are often not evident from visual inspection nor can the protection afforded by them necessarily be obtained by using replacement components rated for higher voltage, wattage, etc. Replacement parts which have these special safety characteristics are identified in this Service Manual.

Electrical components having such features are identified by marking with a Δ on the schematics and on the parts list in this Service Manual.

The use of a substitute replacement component which does not have the same safety characteristics as the HITACHI recommended replacement one, shown in the parts list in this Service Manual, may create shock, fire, X-radiation, or other hazards.

Product Safety is continuously under review and new instructions are issued from time to time. For the latest information, always consult the current HITACHI Service Manual. A subscription to, or additional copies of, HITACHI Service Manual may be obtained at a nominal charge from HITACHI SALES CORPORATION.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

ANTENNA INPUT IMPEDANCE	300 Ω , 75 Ω
CHANNEL COVERAGE	
VHF	2 ~ 13
UHF	14 ~ 83
MW	530 ~ 1605 kHz
FM	88 ~ 108 MHz
INTERMEDIATE FREQUENCY	
Picture I-F Carrier	45.75 MHz
Sound I-F Carrier	41.25 MHz
Sound I-F	4.5 MHz
MW	455 kHz
FM	10.7 MHz

POWER INPUT	AC120V, 60Hz
POWER RATING	99 W
CONVERGENCE	Self convergence
FOCUS	Electrostatic
SOUND OUTPUT	2 W, 400 Hz
SPEAKER	8 x 12 cm, 8 Ω
DIMENSIONS	
W	64.2 cm
H	46.3 cm
D	47.6 cm

TECHNICAL CAUTIONS

[CHECK OF HIGH VOLTAGE HOLD DOWN CIRCUIT]

Checking of the high voltage hold down circuit operation

1. Turn the switch of the set OFF.
2. Connect a high voltage voltmeter between the CRT anode and the chassis ground (K3) as shown in Fig. 1.
3. Short circuit between the R605 (B+) and R902 using a jumper wire as shown in Fig. 2.
4. Set Brightness/Picture controls to max.
5. Turn the switch of the set ON after setting the AC input voltage to 0V, and then gradually increase the AC input voltage and check that the picture disappears when the high voltage is less than 31.0KV.
6. Turn the switch of the set OFF immediately after checking that the picture disappears.
7. Remove the adjusting jig and the voltmeter.

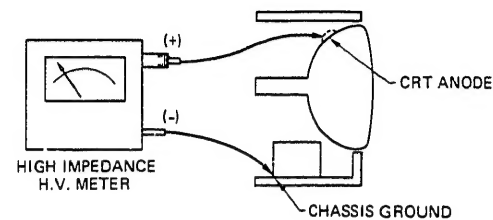


Fig. 1 Connection of H.V. Meter

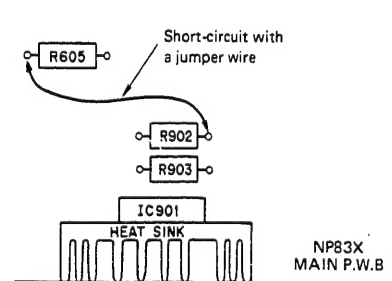
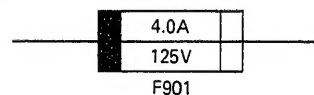


Fig. 2

CAUTION

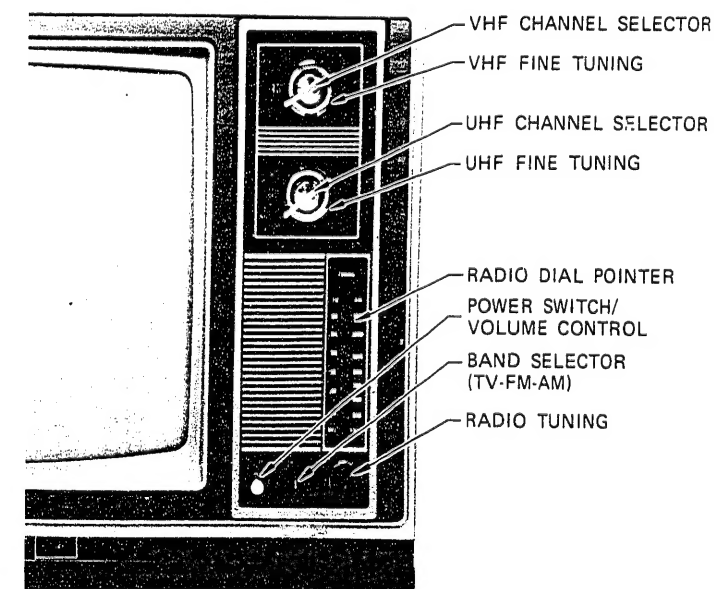
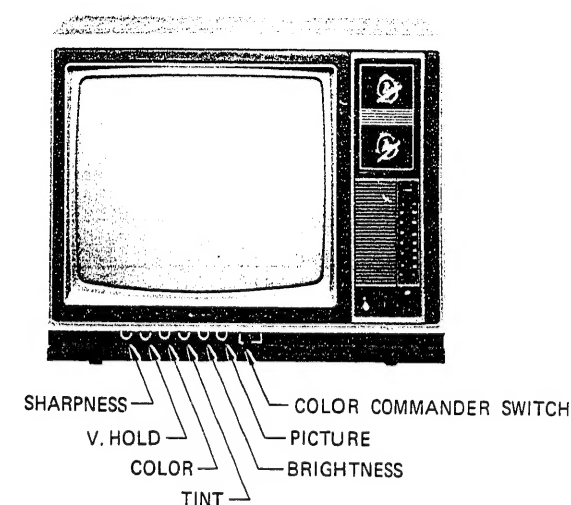
The following symbol near the fuse indicates fast operating fuse to be replaced. Fuse ratings appear within the symbol.

Example:



Ratings of fuses are F901 . . . 4.0A-125V, F902 . . . 2.5A-125V.
Replace with the same type fuse for continued protection against fire.

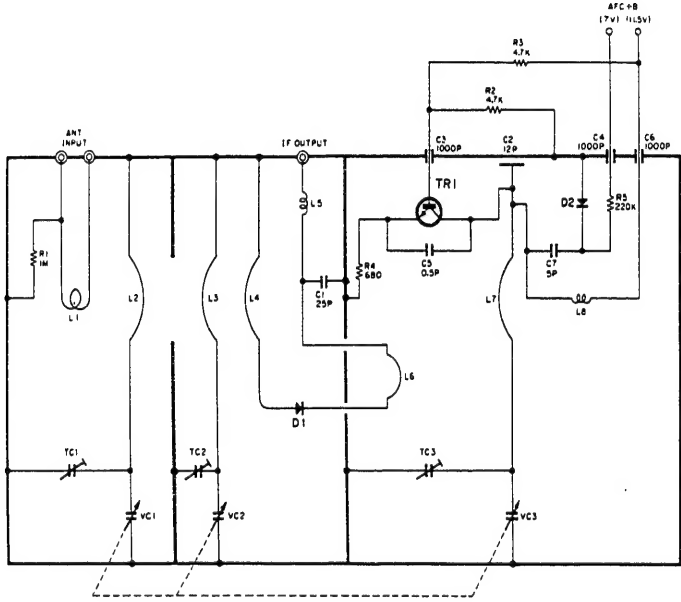
CONTROLS



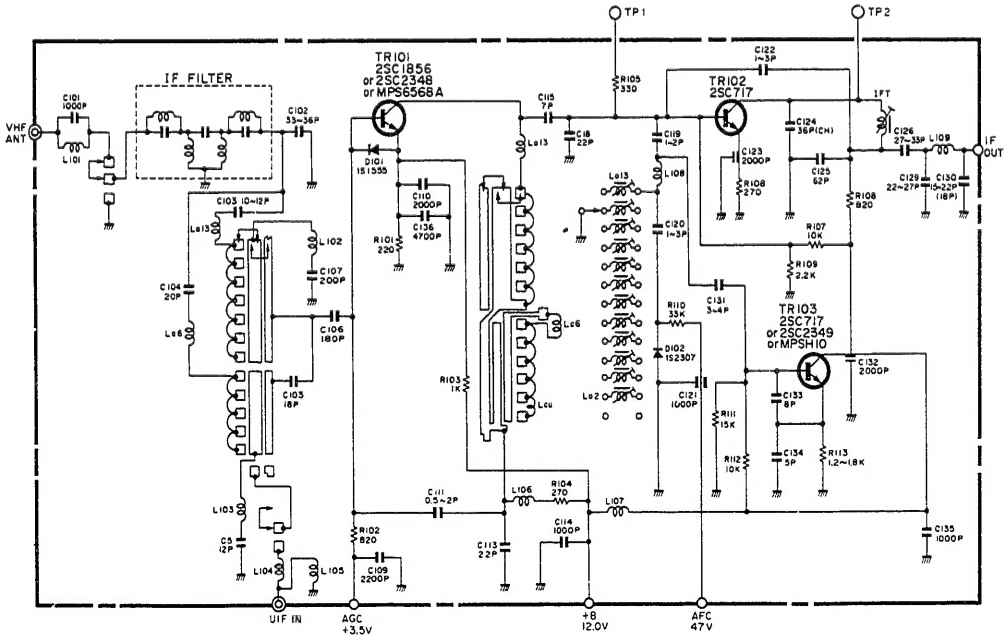
CT1 932R

SCHEMATIQUE DE TUNER
TUNER CIRCUIT DIAGRAM

HU-424



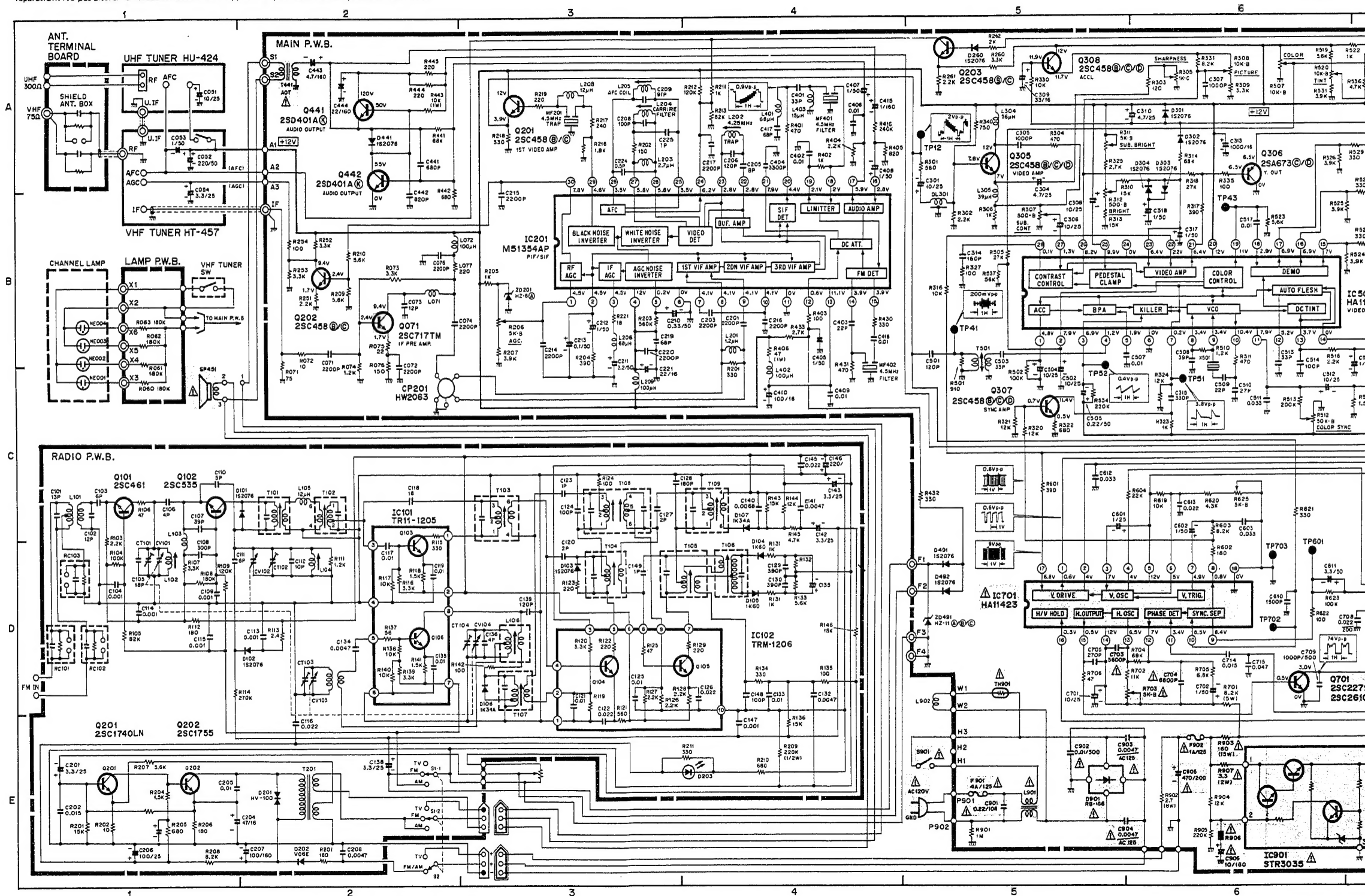
HT-457



NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION: Les composants qui sont accompagnés du symbole Δ et indiqués par une zone de couleur, possèdent des caractéristiques spéciales qui ont trait à la sécurité. Avant de procéder au remplacement de l'un de ces composants, lire attentivement la notice de sécurité de fabrication contenue dans ce manuel de réparation. Ne pas altérer le niveau de sécurité de l'appareil en procédant à des réparations erronées.

DIAGRAMME SCHEMATIQUE DE BASE (CT1932R) BASIC CIRCUIT DIAGRAM (CT1932R)

PRODUCT SAFETY. Before repair. Manual. Don't de



• Etant donné que ceci représente un diagramme schématique de base, la valeur des éléments est sujette à modification pour des raisons d'amélioration.

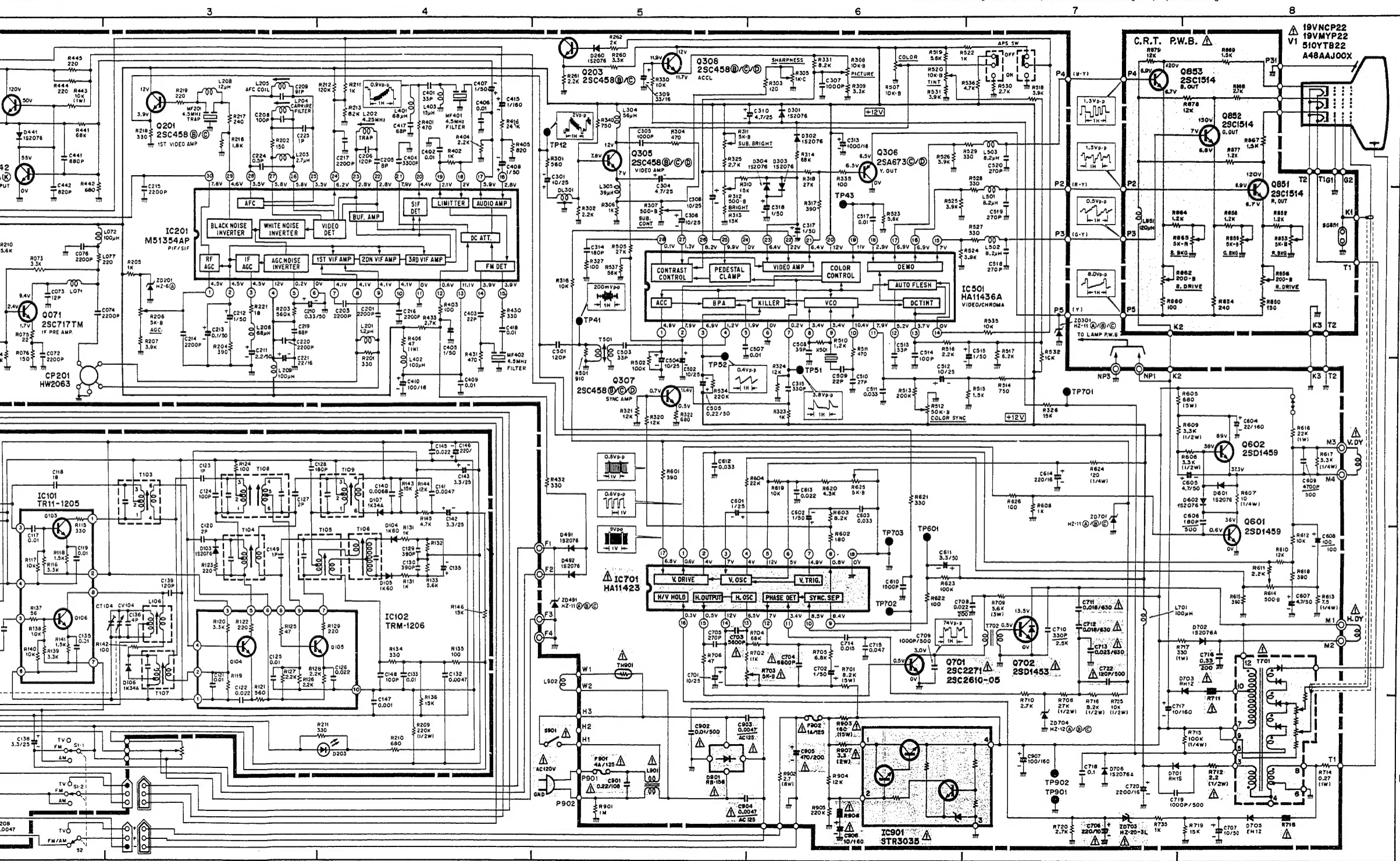
• Since this is a basic circuit diagram, the value of the parts is subject to be altered.
• All DC voltage to be measured with a tester (100kΩ/V).
Voltage taken on a complex color bar signal including a standard color bar signal.

agnés du symbole Δ et indiqués par
curité. Avant de procéder au remplace-
orisation contenue dans ce manuel de
parations erronées.

DIAGRAMME SCHEMATIQUE DE BASE (CT1932R) BASIC CIRCUIT DIAGRAM (CT1932R)

PRODUCT SAFETY NOTE: Components marked with a Δ and shaded have special characteristics important to safety. Before replacing any of these components, read carefully the PRODUCT SAFETY NOTICE of this Service Manual. Don't degrade the safety of the receiver through improper servicing.

CT1932R



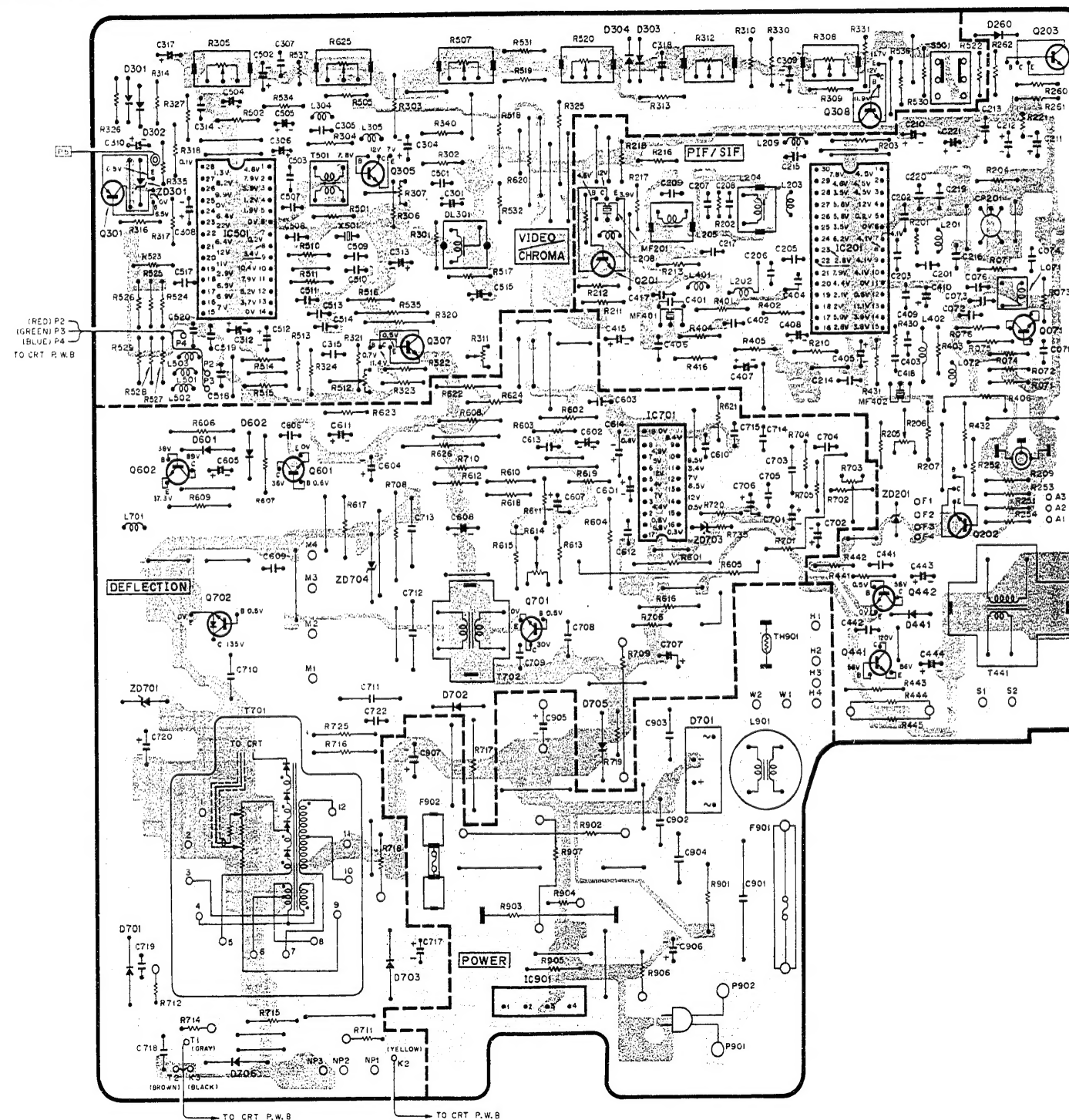
PLAQUETTE A CI PRINCIPALE
MAIN P.W. BOARD

PLAQUETTE A CIRCUITS IMPRIMES
PRINTED WIRING BOARD

ZONE +B, +B PATTERN

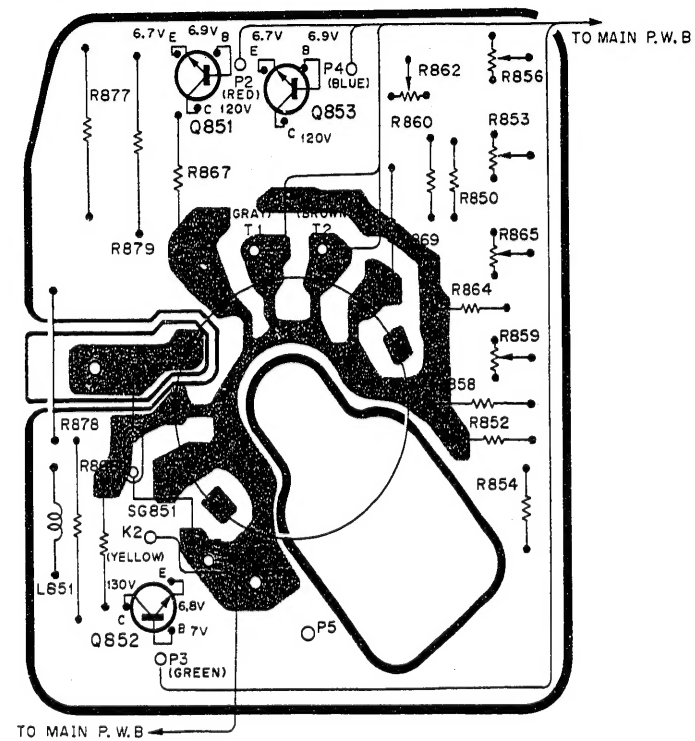
..... ZONE DE SIGNAL, SIGNAL PATTERN

.... ZONE DE TERRE, GROUND PATTERN



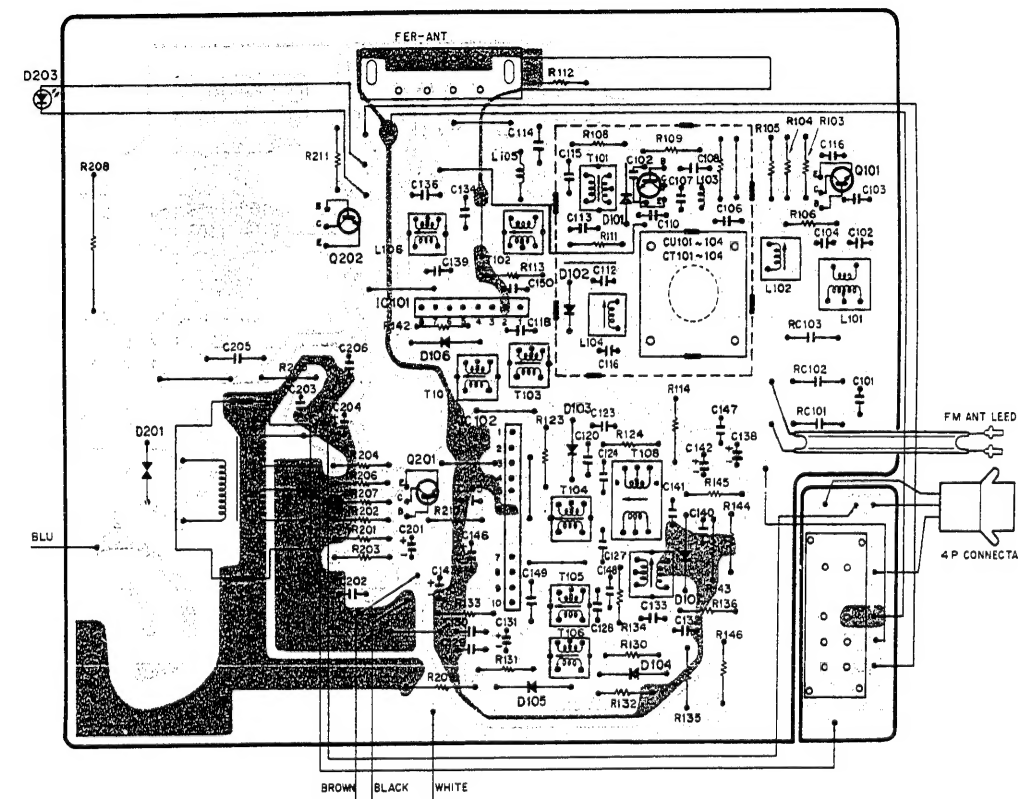
CT1932R

PLAQUETTE A CI DE TUBE ANALYSEUR
C.R.T. P.W. BOARD



CT1932R

PLAQUETTE A CI DE RADIO
RADIO P.W. BOARD



RÉGLAGES

[REMARQUE] Veuillez vous référer au Manuel de dépannage No. 895 pour effectuer les réglages du téléviseur.

1. Section radio

Opération		Réglage à effectuer	Appareil de mesure et branchement			Générateur d'oscillations ou de générateur de signaux de fréquence	Position de l'indicateur d'accord	Ajuster	Interprétation
			Appareil de mesure	Borne d'entrée	Borne de sortie				
1	(1)	F.I. FM	Tourner complètement T106 dans le sens des aiguilles d'une montre						
	(2)	Courbe S	• Générateur d'oscillations (10,7 MHz)	L103	Vol.	10.7 MHz	La plus élevée	T102, T103 T104, T105	Remarque 1
2	(1)	OSC. FM (Guipage)	• Générateur de signaux FM (400 Hz, 30% de modul.) • Oscilloscope • Voltmètre électronique	Borne d'antenne (par l'intermédiaire d'une antenne FM fictive) (Remarque 3)	Vol.	87 MHz	La plus basse	L104	Amplitude maximale
	(2)					109 MHz	La plus élevée	CT102	
	(3)					Répéter les opérations (1) et (2)			
3	(1)	ANT. FM (Alignement)				90 MHz	90 MHz	L102	Amplitude maximale
	(2)					106 MHz	106 MHz	CT101	
	(3)					Répéter les opérations (1) et (2)			
4	(1)	F.I. AM	• Générateur d'oscillations (455 kHz)	Antenne à noyau de ferrite (Remarque 4)	Vol.	455 kHz	La plus élevée	T107 T108 T109	Remarque 5
	(2)					Répéter l'opération (1)			
5	(1)	OSC. AM (Guipage)	• Générateur de signaux AM (400 Hz, 30% de modul.) • Voltmètre électronique	Antenne à noyau de ferrite (Remarque 4)	L151	515 kHz	La plus basse	L106	Amplitude maximale
	(2)					1650 kHz	La plus élevée	CT104	
	(3)					Répéter les opérations (1) et (2)			
6	(1)	ANT. AM (Alignement)				600 kHz	600 kHz	L107	Amplitude maximale
	(2)					1400 kHz	1400 kHz	CT103	
	(3)					Répéter les opérations (1) et (2)			

Remarque:

- Injecter un signal de faible amplitude à L103 à partir du générateur d'oscillations. Ajuster T102, T103, T104 et T105 pour que le gain soit maximum et la courbe représentée sur la figure 3, obtenue. Si le centre de la courbe ne peut pas être alignée avec la fréquence de mesure, refaire un réglage d'équilibrage gauche/droit.

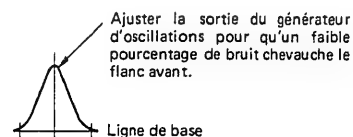


Fig. 3

ADJUSTMENT

2. Utiliser le noyau T106 pour obtenir la courbe en S représentée sur la figure 4. Rendre A et B symétrique aux environs du point C pour obtenir la linéarité.

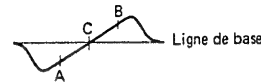


Fig. 4

3. Antenne fictive FM représentée sur la figure 5.

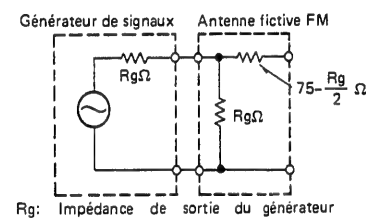
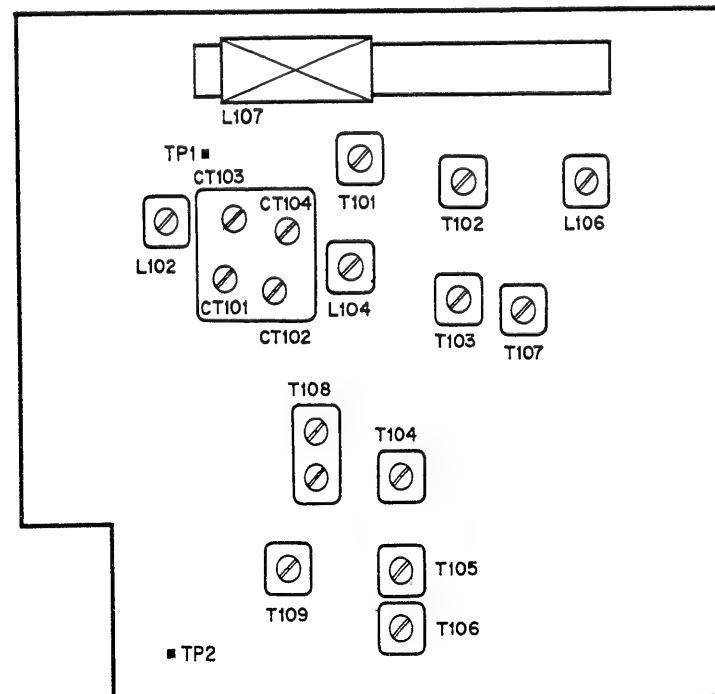


Fig. 5

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS DE REGLAGE ADJUSTMENT PARTS LOCATION



4. Raccorder un générateur de signaux AM à l'antenne AM et approcher de l'antenne en ferrite.

5. Injecter un signal faible au générateur d'oscillations. Ajuster T197, T108 et T109 pour que le gain soit maximum et obtenir la forme d'onde représentée sur la Figure 6.

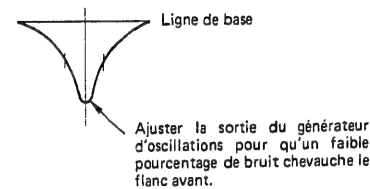


Fig. 6

[NOTE] Adjustments for TV please refer to SERVICE MANUAL No. 895

1. Radio Section

1. Radio Section												
Step	Adjustment Item	Measuring Instrument and Connection			Genescope or Signal Generator Frequency	Dial Pointer Position	Adjust	Reading				
		Measuring Instrument	Input Terminal	Output Terminal								
1	(1)	FM IF	Turn T106 fully counterclockwise									
	• Genescope (10.7 MHz)		L103	Vol.	10.7 MHz	Highest	T102, T103 T104, T105	Note 1				
		(2)					S-Curve	T106	Note 2			
2	(1)	FM OSC. (Covering)	• FM signal generator (400 Hz, 30% mod.) • Oscilloscope • VTVM	Antenna terminal (thru FM dummy antenna) (Note 3)	Vol.	87 MHz	Lowest	L104	Output Max.			
	(2)					109 MHz	Highest	CT102				
	(3)					Repeat steps (1) and (2)						
3	(1)	FM ANT. (Tracking)				• Oscilloscope • VTVM	Antenna terminal (thru FM dummy antenna) (Note 3)	Vol.	90 MHz	90 MHz	L102	Output Max.
	(2)								106 MHz	106 MHz	CT101	
	(3)								Repeat steps (1) and (2)			
4	(1)	AM IF	• Genescope (455 kHz)	Ferrite-core antenna (Note 4)	Vol.				455 kHz	Highest	T107 T108 T109	Note 5
	(2)								Repeat steps (1)			
5	(1)	AM OSC. (Covering)	• AM signal generator (400 Hz, 30% mod.) • VTVM	Ferrite-core antenna (Note 4)	L151				515 kHz	Lowest	L106	Output Max.
	(2)					1650 kHz	Highest	CT104				
	(3)					Repeat steps (1) and (2)						
6	(1)	AM ANT. (Tracking)				• VTVM	Ferrite-core antenna (Note 4)	L151	600 kHz	600 kHz	L151	Output Max.
	(2)								1400 kHz	1400 kHz	CT103	
	(3)								Repeat steps (1) and (2)			

Note:

1. Feed in a weak signal to L103 from the genescope. Adjust T102, T103, T104 and T105 for maximum gain and the waveform indicated in Figure 3. If the center of the waveform cannot be lined up on the marker, adjust the right/left balance.

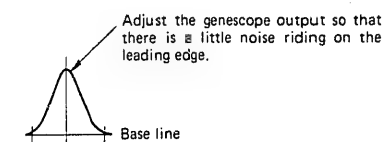


Fig. 3

2. Use the T106 core to form the S-curve shown in Figure 4. Adjust the symmetry of A and B about point C for linearity.

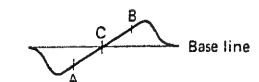


Fig. 4

3. FM dummy antenna shows Figure 5.

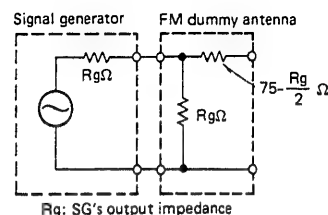


Fig. 5

4. Connect AM signal generator to loop antenna, bring near to ferrite antenna.

5. Feed in a weak signal from the genoscope. Adjust T107 T108 and T109 for maximum gain and the waveform of Figure 6.

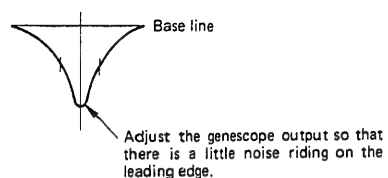
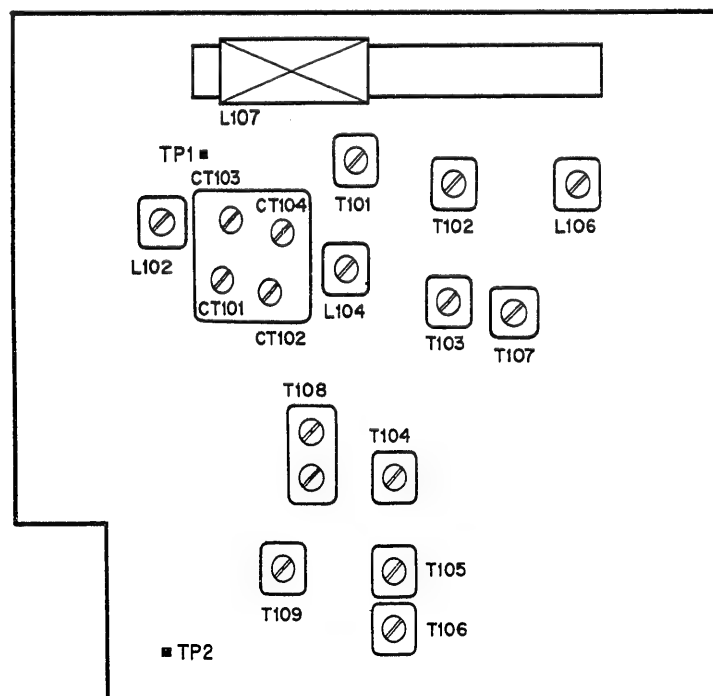


Fig. 6

ADJUSTMENT PARTS LOCATION



CATALOGUE DE PIECES DE RECHANGE / REPLACEMENT PARTS LIST

NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION: Les composants qui sont accompagnés du symbole Δ possèdent des caractéristiques spéciales. Avant de procéder au remplacement des ces composants, lire attentivement la NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION indiquée dans ce manuel de réparation. Ne pas altérer le niveau de sécurité de l'appareil en procédant à des réparations erronées.

ABBREVIATIONS: Capacitors CD: Ceramic disk, PF: Polyester film, EL: Electrolytic, PP: Polypropylene, PR: Paper, TA: Tantalum
Resistors CF: Carbon film, CC: Carbon composition, OMF: Metal oxide film, VR: Varialbe resistor, WW: Wire wound, FR: Fuse resistor

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION	SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
CAPACITORS					
	C402	0244171	CD 0.01MF $\pm 80-20\%$ 50V		
	C403	0246448	CD 22PF $\pm 5\%$ 50V		
	C404	0244107	CD 3300PF $\pm 10\%$ 50V		
	C405	0253082	EL 1ME 50V		
	C406	0244171	CD 0.01MF $\pm 80-20\%$ 50V		
	C407	0253082	EL 1MF 50V		
	C408	0253082	EL 1MF 50V		
	C409	0244171	CD 0.01MF $\pm 80-20\%$ 50V		
	C410	0253050	EL 100MF 16V		
	C415	0253452	EL 1MF 160V		
	C417	0248680	CD 68PF $\pm 5\%$ 50V		
	C418	0276823	PF 0.01ME $\pm 5\%$ 50V		
	C441	0243511	CD 680PF $\pm 5\%$ 50V		
	C442	0243512	CD 820PF $\pm 10\%$ 500V		
	C443	0253455	EL 4.7 MF 160V		
	C444	0253457	EL 22MF 160V		
	C501	0248686	CD 120PF $\pm 5\%$ 50V		
	C502	0253066	EL 10MF 25V		
	C503	0248672	CD 33PF $\pm 5\%$ 50V		
	C504	0253066	EL 10MF 25V		
	C505	0252806	EL 0.22MF 50V		
	C507	0244171	CD 0.01MF $\pm 80-20\%$ 50V		
	C508	0246454	CD 39PF $\pm 5\%$ 50V		
	C509	0246448	CD 22PF $\pm 5\%$ 50V		
	C510	0246450	CD 27PF $\pm 5\%$ 50V		
	C511	0277019	PF 0.033MF $\pm 10\%$ 50V		
	C512	0253066	EL 10MF 25V		
	C513	0248672	CD 33PF $\pm 5\%$ 50V		
	C514	0248684	CD 100PF $\pm 5\%$ 50V		
	C515	0253082	EL 1MF 50V		
	C517	0244171	CD 0.01MF $\pm 80-20\%$ 50V		
	C518	0244136	CD 270 PF $\pm 10\%$ 50V		
	C519	0244136	CD 270 PF $\pm 10\%$ 50V		
	C520	0244136	CD 270 PF $\pm 10\%$ 50V		
	C601	0292706	PP 1ME 25V		
	C602	0253082	EL 1MF 50V		
	C603	0277019	PF 0.033MF $\pm 10\%$ 50V		
	C604	0253457	EL 22MF 160V		
	C605	0253082	EL 4.7MF 50V		
	C606	0243504	CD 180PF $\pm 10\%$ 500V		
	C607	0253082	EL 1MF 50V		
	C608	0253290	EL 100MF 102V		
	C609	0244565	CD 4700PF $\pm 100-0\%$ 500V		
	C051	0252621	EL 10MF 25V		
	C052	0252622	EL 220MF 25V		
	C053	0252811	EL 1MF 50V		
	C054	0252613	EL 3.3MF 25V		
	C071	0244105	CD 2200PF $\pm 10\%$ 50V		
	C072	0244105	CD 2200PF $\pm 10\%$ 50V		
	C073	0246442	CD 12PF $\pm 5\%$ 50V		
	C074	0244105	CD 2200PF $\pm 10\%$ 50V		
	C076	0244105	CD 2200PF $\pm 10\%$ 50V		
	C201	0244105	CD 2200PF $\pm 10\%$ 50V		
	C203	0244105	CD 2200PF $\pm 10\%$ 50V		
	C205	0246418	CD 8PF $\pm 0.25PF$ 50V		
	C206	0246466	CD 120PF $\pm 5\%$ 50V		
	C208	0246464	CD 100PF $\pm 5\%$ 50V		
	C209	0246463	CD 91PF $\pm 5\%$ 50V		
	C210	0252807	EL 0.33MF 50V		
	C211	0253083	EL 2.2MF 50V		
	C212	0253082	EL 1MF 50V		
	C213	0252805	EL 0.1MF 50V		
	C214	0244105	CD 2200PF $\pm 10\%$ 50V		
	C215	0244105	CD 2200PF $\pm 10\%$ 50V		
	C216	0244105	CD 2200PF $\pm 10\%$ 50V		
	C217	0244105	CD 2200PF $\pm 10\%$ 50V		
	C219	0248680	CD 68PF $\pm 5\%$ 50V		
	C220	0244105	CD 2200PF $\pm 10\%$ 50V		
	C221	0253047	EL 22MF 16V		
	C224	0241889	CD 0.5PF $\pm 0.25PF$ 50V		
	C225	0246411	CD 1PF $\pm 0.25PF$ 50V		
	C301	0253066	EL 10MF 25V		
	C304	0253065	EL 4.7MF 25V		
	C305	0244139	CD 1000PF $\pm 10\%$ 50V		
	C306	0253066	EL 10MF 25V		
	C307	0244139	CD 1000PF $\pm 10\%$ 50V		
	C308	0253066	EL 10MF 25V		
	C309	0253048	EL 33MF 16V		
	C310	0253065	EL 4.7MF 25V		
	C313	0253054	EL 1000MF 16V		
	C314	0244116	CD 180PF $\pm 10\%$ 50V		
	C315	0244113	CD 330PF $\pm 10\%$ 50V		
	C317	0253082	EL 1MF 50V		
	C318	0253082	EL 1MF 50V		
	C401	0248672	CD 33PF $\pm 5\%$ 50V		

PRODUCT SAFETY NOTE: Components marked with a Δ have special characteristics important to safety. Before replacing any of these components, read carefully, the PRODUCT SAFETY NOTICE of this Service Manual. Don't degrade the safety of the receiver through improper servicing.

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION	SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
C610	0244103	CD 1500PF $\pm 10\%$ 50V	R203	0100131	CF 560K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C611	0253084	EL 3.3MF 50V	R204	0100055	CF 390 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C612	0277019	PF 0.033MF $\pm 10\%$ 50V	R205	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C613	0277017	PF 0.022MF $\pm 10\%$ 50V	R206	0150037	VR 5K OHM-B RS-8
C614	0252532	EL 220MF 16V	R207	0100079	CF 3.9K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C701	0253066	EL 10MF 25V	R209	0100083	CF 5.6K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C702	0253082	EL 1MF 50V	R210	0100083	CF 5.6K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
Δ C703	0299619	PP 0.0056 MF $\pm 5\%$ 630V	R211	0100045	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
Δ C704	0244111	CD 6800PF $\pm 10\%$ 50V	R212	0100114	CF 110K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C705	0244136	CD 270 PF $\pm 10\%$ 50V	R213	0100113	CF 100K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
Δ C706	0253031	EL 220MF 10V	R216	0100071	CF 1.8K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C707	0253086	EL 10MF 50V	R217	0100050	CF 240 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C708	0299918	PP 0.022MF $\pm 10\%$ 200V	R218	0100053	CF 330 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C709	0244501	CD 1000PF $\pm 10\%$ 500V	R219	0100049	CF 220 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C710	0243837	CD 330PF $\pm 10\%$ 2.5KV	R221	0100023	CF 18 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
Δ C711	0299993	PP 0.018MF DC630V	R251	0100073	CF 2.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
Δ C712	0299993	PP 0.018MF DC630V	R252	0100077	CF 3.3K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
Δ C713	0299994	PP 0.023MF $\pm 5\%$ 630V	R253	0100077	CF 3.3K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C714	0277015	PF 0.015MF $\pm 10\%$ 50V	R254	0100041	CF 100 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C715	0277021	PF 0.047MF $\pm 10\%$ 50V	R260	0100077	CF 3.3K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
Δ C716	0299932	PP 0.33MF $\pm 10\%$ 200V	R261	0100073	CF 2.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C717	0250584	EL 10MF 160V	R262	0100072	CF 2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C718	0277025	PF 0.1MF $\pm 10\%$ 200V	R301	0100059	CF 560 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C719	0244501	CD 1000PF $\pm 10\%$ 500V	R302	0100073	CF 2.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C720	0253055	EL 220MF 16V	R303	0100043	CF 120 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
Δ C722	0247856	CD 120PF $\pm 10\%$ 500V	R304	0100057	CF 470 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
Δ C901	0279719	MP 0.22MF $\pm 10\%$ 125V	R305	0150440	VR 1K OHM-C RV-12
Δ C902	0244541	CD 0.01MF $\pm 10\%$ 500V	R306	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
Δ C903	0249150	CD 4700PF AC125V	R307	0150034	VR 500 OHM-B RS-8
Δ C904	0249150	CD 4700PF AC125V	R308	0150442	VR RV-12 10K OHM-B
Δ C905	0259976	EL 470MF DC200MV	R309	0100077	CF 3.3K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
Δ C906	0253456	EL 10 MF 160V	R310	0100093	CF 15K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C907	0253460	EL 100MF 16V	R311	0151716	VR 5K OHM-B RV-8
RESISTORS			R312	0150447	VR 500 OHM-B RV-12
R060	0113805	CF 180K OHM $\pm 5\%$ 1/2W	R313	0100093	CF 15K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R061	0113805	CF 180K OHM $\pm 5\%$ 1/2W	R314	0100109	CF 68K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R062	0113805	CF 180K OHM $\pm 5\%$ 1/2W	R316	0100089	CF 10K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R063	0113805	CF 180K OHM $\pm 5\%$ 1/2W	R317	0100055	CF 390 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R071	0100038	CF 75 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R318	0100099	CF 27K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R072	0100017	CF 10 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R319	0100055	CF 390 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R073	0100077	CF 3.3K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R320	0100091	CF 12K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R074	0100067	CF 1.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R321	0100091	CF 12K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R075	0100025	CF 22 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R322	0100061	CF 680 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R076	0100045	CF 150 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R323	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R077	0100049	CF 220 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R324	0100091	CF 12K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R201	0100053	CF 330 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R325	0100075	CF 2.7K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R202	0100045	CF 150 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R326	0100093	CF 15K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
			R327	0100041	CF 100 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
			R330	0100089	CF 10K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
			R331	0100087	CF 8.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W

NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION: Les composants qui sont accompagnés du symbole Δ possèdent des caractéristiques spéciales. Avant de procéder au remplacement de ces composants, lire attentivement la NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION indiquée dans ce manuel de réparation. Ne pas altérer le niveau de sécurité de l'appareil en procédant à des réparations erronées.

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION	SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
R335	0100041	CF 100 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R602	0100047	CF 180 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R340	0100062	CF 750 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R603	0100087	CF 8.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R401	0100057	CF 470 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R604	0100097	CF 22K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R402	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R605	0111772	MF 680 OHM $\pm 5\%$ 5W
R403	0100041	CF 100 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R606	0113762	CF 3.3K OHM $\pm 5\%$ 1/2W
R404	0100073	CF 2.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R607	0114041	CF 10 OHM $\pm 5\%$ 1/4W
R405	0100063	CF 820 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R608	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R406	0110113	MF 47 OHM $\pm 5\%$ 1W	R609	0113762	CF 3.3K OHM $\pm 5\%$ 1/2W
R416	0100122	CF 240K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R610	0100091	CF 12K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R430	0100053	CF 330 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R611	0100073	CF 2.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R431	0100057	CF 470 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R612	0100089	CF 10K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R432	0100053	CF 330 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R613	0114014	CF 7.5 OHM $\pm 5\%$ 1/4W
R433	0100075	CF 2.7K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R614	0150034	VR 500 OHM-B RS-8
R441	0100109	CF 68K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R615	0100055	CF 390 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R442	0100061	CF 680 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R616	0110177	MF 22K OHM $\pm 5\%$ 1W
R443	0110169	MF 10K OHM $\pm 5\%$ 1W	R617	0114173	CF 3.3K OHM $\pm 5\%$ 1/4W
R444	0113818	CF 220 OHM $\pm 5\%$ 1/2W	R618	0100055	CF 390 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R445	0113818	CF 220 OHM $\pm 5\%$ 1/2W	R619	0100089	CF 10K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R491	0100045	CF 150 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R620	0100080	CF 4.3K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R501	0100064	CF 910 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R621	0100053	CF 330 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R502	0100113	CF 100K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R622	0100041	CF 100 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R505	0100099	CF 27K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R623	0100113	CF 100K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R507	0150442	VR RV-12 10K OHM-B	R624	0114133	CF 120 OHM $\pm 5\%$ 1/4W
R510	0100067	CF 1.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R625	0150441	VR 5K OHM-B RV-12
R511	0100057	CF 470 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R626	0100041	CF 100 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R512	0150040	VR 50K OHM-B RS-8	R701	0110367	MF 8.2K OHM $\pm 5\%$ 3W
R513	0100120	CF 200K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R702	0100090	CF 11K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R514	0100062	CF 750 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	Δ R703	0150037	VR 5K OHM-B RS-8
R515	0100069	CF 1.5K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R704	0100109	CF 68K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R516	0100073	CF 2.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R705	0100085	CF 6.8K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R517	0100084	CF 6.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R706	0100033	CF 47 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R518	0100079	CF 3.9K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R708	0113785	CF 27K OHM $\pm 5\%$ 1/2W
R519	0100083	CF 5.6K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R709	0110363	MF 5.6K OHM $\pm 5\%$ 3W
R520	0150451	VR 10K OHM-B RV-12	R710	0100075	CF 2.7K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R522	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	Δ R711	0119505	FR 2.2 OHM $\pm 5\%$ 1/4W
R523	0100083	CF 5.6K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	Δ R712	0113684	CF 2.2 OHM $\pm 5\%$ 1/2W
R524	0100079	CF 3.9K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R714	0119690	FR 0.27 OHM $\pm 5\%$ 1W
R525	0100079	CF 3.9K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R715	0114281	CF 100K OHM $\pm 5\%$ 1/4W
R526	0100079	CF 3.9K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R716	0113772	CF 8.2K OHM $\pm 5\%$ 1/2W
R527	0100053	CF 330 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R717	0110233	MF 330 OHM $\pm 5\%$ 2W
R528	0100053	CF 330 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	Δ R718	0119505	FR 2.2 OHM $\pm 5\%$ 1/4W
R529	0100053	CF 330 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R719	0100093	CF 15K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R530	0100075	CF 2.7K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R720	0100075	CF 2.7K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R531	0100079	CF 3.9K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R725	0113774	CF 10K OHM $\pm 5\%$ 1/2W
R532	0100089	CF 10K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R735	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R534	0100121	CF 220K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R850	0100045	CF 150 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R535	0100089	CF 10K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R852	0100067	CF 1.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R536	0100081	CF 4.7K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R853	0151716	VR 5K OHM-B RV-8
R537	0100107	CF 56K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R854	0100090	CF 240 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R601	0100055	CF 390 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R856	0150001	VR 200 OHM-B

PRODUCT SAFETY NOTE: Components marked with a Δ have special characteristics important to safety. Before replacing any of these components, read carefully the PRODUCT SAFETY NOTICE of this Service Manual. Don't degrade the safety of the receiver through improper servicing.

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION	SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
R858	0100067	CF 1.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	DIODES		
R859	0151716	VR 5K OHM-B RV-8	D260	2330351	DI 1S2076
R860	0100047	CF 180 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	D301	2330351	DI 1S2076
R862	0150001	VR 200 OHM-B	D302	2330351	DI 1S2076
R864	0100067	CF 1.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	D303	2330351	DI 1S2076
R865	0151716	VR 5K OHM-B RV-8	D304	2330351	DI 1S2076
R867	0113754	CF 1.5K OHM $\pm 5\%$ 1/2W	D441	2330351	DI 1S2076
R868	0113760	CF 2.7K OHM $\pm 5\%$ 1/2W	D491	2330351	DI 1S2076
R869	0113754	CF 1.5K OHM $\pm 5\%$ 1/2W	D492	2330351	DI 1S2076
R877	0110271	MF 12K OHM $\pm 5\%$ 2W	D493	2330351	DI 1S2076
R878	0110271	MF 12K OHM $\pm 5\%$ 2W	D601	2330351	DI 1S2076
R879	0110271	MF 12K OHM $\pm 5\%$ 2W	D602	2330351	DI 1S2076
R901	0139015	CC 1M OHM $\pm 10\%$ 1/2W	D701	2332251	DI RH15
Δ R902	0141066	HW 2.7 OHM $\pm 5\%$ 8W	D702	2330352	DI 1S2076A
Δ R903	0141105	HW 160 OHM $\pm 5\%$ 16W	D703	2332141	DI RH12
R904	0113776	CF 12K OHM $\pm 5\%$ 1/2W	D705	2332851	DI FH12
R905	0114289	CF 220K OHM $\pm 5\%$ 1/4W	D706	2330352	DI 1S2076A
Δ R906	0119508	FR 56 OHM $\pm 5\%$ 1/4W	Δ D901	2332794	DI RB-156 LFB
Δ R907	0190020	HW 3P 3.3-K	ZD201	2331001	ZD HZ6A
ICs			ZD301	2331161	ZD HZ11(A)/(B)/(C)
IC201	2368282	IC M51354AP	ZD701	2331161	ZD HZ11(A)/(B)/(C)
IC501	2365062	IC HA11436A	Δ ZD703	2335181	ZD HZ20-3L
Δ IC701	2364181	IC HA11423	ZD704	2331154	ZD HZ12(A)/(B)/(C)
Δ IC901	2366201	IC STR3035	THERMISTORS		
TRANSISTORS			Δ TH901	2340521	PTC THERMISTOR
COILS			TRANSISTORS		
L071	2141776	M7-D TYPE COIL	Q071	2320143	TR 2SC717TM
L072	2122253	LA AXIAL COIL	Q201	0573480	TR 2SC458B
L201	2162983	CB-A COIL	Q202	0573480	TR 2SC458B
L202	2142661	S10-H MOLD IFT	Q203	0573480	TR 2SC458B
L204	2142015	G TYPE MOLD IFT	Q305	0573480	TR 2SC458B
L205	2142015	G TYPE MOLD IFT	Q306	2320637	TR 2SA673C/D
L206	2122251	LA AXIAL COIL 68 MICROH	Q307	0573480	TR 2SC458B
L208	2122241	LA AXIAL COIL 120H	Q308	0573480	TR 2SC458B
L209	2122253	LA AXIAL COIL	Q441	2321591	TR 2SD401AK
L304	2122249	LA AXIAL COIL 560H	Q442	2321591	TR 2SD401AK
L305	2122247	LA AXIAL COIL 390H	Q601	2324471	TR 2SD1459Q/R
L401	2122251	LA AXIAL COIL 68 MICROH	Q602	2324471	TR 2SD1459Q/R
L402	2122253	LA AXIAL COIL	Δ Q701	2324322	TR 2SC2271/2SC2610-05
L403	2122242	LA AXIAL COIL 150H	Δ Q702	2324411	TR 2SD1453
L501	2122238	LA AXIAL COIL 8.2UH	Δ Q851	2321221	TR 2SC1514
L502	2122238	LA AXIAL COIL 8.2UH	Δ Q852	2321221	TR 2SC1514
L503	2122238	LA AXIAL COIL 8.2UH	Δ Q853	2321221	TR 2SC1514
L701	2120482	FILTER COIL 100MH $\pm 10\%$	TRANSISTORS		
L851	2122254	LA AXIAL COIL 120UH	COILS		
Δ L901	2121672	FILTER COIL	L071	2141776	M7-D TYPE COIL
L902	2162416	DEGAUSSING COIL	L072	2122253	LA AXIAL COIL

NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION: Les composants qui sont accompagnés du symbole Δ possèdent des caractéristiques spéciales. Avant de procéder au remplacement des ces composants, lire attentivement la NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION indiquée dans ce manuel de réparation. Ne pas altérer le niveau de sécurité de l'appareil en procédant à des réparations erronées.

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION	SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
TRANSFORMERS				2786281	MICA SHEET
Δ T441	2250359	S.O.T.		2786301	TRS SHEET
T501	2141619	BAND PASS TRANSFORMER		3116782	CABINET ASS
Δ T701	2433701	FLYBACK TRANSFORMER		3221081	VHF CHANNEL INDICATOR
T702	2260021	TRANS HORIZONTAL DRIVE		3259372	KNOB-VHF PRESET
				3259411	KNOB-VHF CHANNEL
				3259413	KNOB-UHF CHANNEL
COMPOUND COMPONENTS				3259831	KNOB-UHF PRESET FINE TUNING
CP201	2300073	SAW FILTER HW2063		3260683	KNOB-TUNING
MF201	2142241	CERAMIC FILTER 4.5MHZ		3262523	UHF CHANNEL INDICATOR
MF401	2142601	CERAMIC FILTER 4.5MHZ		3263561	KNOB MAIN
MF402	2790881	CERAMIC FILTER		3265381	VR KNOB
				3265391	APS KNOB
				3265781	KNOB-BAND SWITCH
FUSES				3330941	EARTH SPRING
Δ F901	2720587	FUSE 4A		3416293	ANTENNA BASE ASS'Y
Δ F902	2720811	FUSE 1A		3719342	CANOE RIVET
				3456667	BACK COVER ASS'Y
				3720501	LEAD CLAMP
MISCELLANEOUS				3727972	HOLDER-AC LINE CORD
DL301	2163291	DELAY LINE		3741752	INDICATOR BOARD HOLDER
S9851	2340037	SPARK GAP		3749161	ANTENNA HOLDER
Δ SP451	2411291	SPEAKER 80X120MM		3772201	AC CORD HOLDER
S501	2630582	PUSH SWITCH		3778101	CORD CASE
Δ S901	2610498	PUSH-PULL SWITCH WITH VR		3781951	CONTROL PANEL
Δ V1	2353801	CPT A48AAJ00X		4159412	3X12 TAPPING SCREW
X501	2790441	CRYSTAL		4159421	M3X8 TAPPING SCREW
				4159423	M3X12 SCREW FOR RC PWB
	0043209	TELESCOPIC ANTENNA			W/WASHER
	0649092	WASHER		4194801	SCREW-3X8 POLY WAVE
	2422384	TUNER HU-424		4212334	COIL SPRING-UHF KNOB
	2424332	VHF TUNER HT-457B		4223062	V INSULATION PLATE
Δ	2441558	DEFLECTION YOKE		4233591	CPT HOLDER
	2595238	LAMP PWB ASS		4241091	HEAT SINK
	2658893	CPT SOCKET		4518751	M2.3 NUT
	2660413	PLUG		4614001	WEDGE
	2661752	3P PIN PLUG WITH BASE			
	2662371	PLUG			
	2670771	JACK			
	2687561	SHIELD ANTENNA BOX			
	2720221	FUSE HOLDER			
Δ	2742553	AC CORD			
	2750243	ROD ANTENNA ASS			
	2750341	LOOP ANTENNA ASS			
	2760474	CHANNEL LAMP			
	2771892	FERRITE BEADS CORE 004			
	2781282	BEAD BAND			
	2784331	CPT SOCKET FOCUS COVER			
	2784505	FEEDER SET			
	2785791	MICA SHEET			

PARTS LIST FOR RADIO

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION	SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
CAPACITORS			R108	0101960	CF 180K ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C101	0248703	CD 13pF $\pm 10\%$ 50V	R109	0101958	CF 120K ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C102	0248702	CD 12pF $\pm 10\%$ 50V	R111	0101934	CF 1.2K ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C103	0248646	CD 6pF $\pm 0.5\%$ 50V	R112	0101924	CF 180 ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C104	0249504	CD 1000pF $\pm 20\%$ 50V	R113	0101937	CF 2.2K ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C105	0248666	CD 18pF $\pm 5\%$ 50V	R114	0101962	CF 270K ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C106	0248644	CD 4pF $\pm 0.5\%$ 50V	R123	0101925	CF 220 ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C107	0248714	CD 39pF $\pm 10\%$ 50V	R124	0101921	CF 100 ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C108	0248695	CD 300pF $\pm 5\%$ 50V	R130	0101933	CF 1K ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C109	0249504	CD 1000pF $\pm 20\%$ 50V	R131	0101933	CF 1K ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C110	0248645	CD 5pF $\pm 0.5\%$ 50V	R132	0101942	CF 5.6K ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C111	0248646	CD 6pF $\pm 0.5\%$ 50V	R133	0101942	CF 5.6K ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C112	0246472	CD 10pF $\pm 0.5\%$ 50V	R134	0101927	CF 330 ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C113	0249504	CD 1000pF $\pm 20\%$ 50V	R135	0101921	CF 100 ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C114	0249504	CD 1000pF $\pm 20\%$ 50V	R136	0101947	CF 15K ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C115	0249504	CD 1000pF $\pm 20\%$ 50V	R143	0101945	CF 10K ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C116	0244173	CD 0.022MF $\pm 80 - 20\%$ 50V	R144	0101946	CF 12K ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C118	0249616	CD 5pF $\pm 0.25\%$ 50V	R145	0101941	CF 3.9K ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C120	0248632	CD 2pF $\pm 0.25\%$ 50V	R146	0101947	CF 15K ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C123	0248631	CD 1pF $\pm 0.25\%$ 50V	R201	0101947	CF 15K ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C124	0248724	CD 100pF $\pm 10\%$ 50V	R202	0101909	CF 10 ohm $\pm 10\%$ 1/4W
C127	0248632	CD 2pF $\pm 0.25\%$ 50V	R203	0101956	CF 82K ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C128	0248690	CD 180pF $\pm 5\%$ 50V	R204	0101935	CF 1.5K ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C129	0249722	CD 390pF $\pm 10\%$ 50V	R205	0101931	CF 680 ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C130	0249722	CD 390pF $\pm 10\%$ 50V	R206	0101924	CF 180 ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C131	0256223	EL 3.3MF 50V	R207	0101939	CF 3.3K ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C132	0249742	CD 4700pF $\pm 20\%$ 50V	R208	0171249	MF 8.2K ohm $\pm 5\%$ 1W
C133	0244171	CD 0.01MF $\pm 80 - 20\%$ 50V	R209	0134471	CF 220K ohm $\pm 5\%$ 2W
C134	0249742	CD 4700pF $\pm 20\%$ 50V	R210	0101931	CF 680 ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C136	0241868	CD 4pF $\pm 0.5\%$ 50V	R211	0101927	CF 330 ohm $\pm 5\%$ 1/4W
C138	0256223	EL 3.3MF 50V	RC101	0186000	CD 130pF 9b5% 50V
C139	0248726	CD 120pF $\pm 10\%$ 50V	RC102	0186000	CD 130pF 9b5% 50V
C140	0274116	PF 6800pF $\pm 20\%$ 50V	RC103	0186000	CD 130pF $\pm 5\%$ 50V
C141	0249742	CD 4700pF $\pm 20\%$ 50V	SEMICONDUCTORS		
C142	0256223	EL 3.3MF 50V	IC101	2369871	IC TRM-1205
C143	0256223	EL 3.3MF 50V	IC102	2369881	IC TRM-1206
C145	0249763	CD 0.022MF $\pm 20\%$ 50V	Q101	0573507	TR 2SC461(B)
C146	0256251	EL 220MF 10V	Q102	0573510	TR 2SC535(B)
C147	0249504	CD 1000pF $\pm 20\%$ 50V	Q201	5322591	TR HIT9014N-C
C148	0248724	CD 100pF $\pm 10\%$ 50V	Q202	2325101	TR 2SC1755(D)
C149	0248631	CD 1pF $\pm 0.25\%$ 50V	D101	5339001	DI 1S2076
C201	0256223	EL 3.3MF 50V	D102	5330661	DI 1S2790
C202	0249763	CD 0.022MF $\pm 20\%$ 50V	D103	5339001	DI 1S2076
C203	0256227	EL 10MF 25V	D104	5331052	DI 1K60R
C204	0256244	EL 100MF 10V	D105	5331052	DI 1K60R
C205	0244571	CD 0.01MF $\pm 100 - 0\%$ 50V	D106	5331502	DI 1K34A
C206	0256246	EL 100MF 25V	D107	5331502	DI 1K34A
CV101	0283148	Variable capacitor	D201	0573516	DI HV-100
CV104			COILS		
TV101			L101	2142841	FM ANT. coil
TV104			L102	5126006	FM RF coil
RESISTORS			L103	2142851	FM TRAP coil
R103	0101937	CF 2.2K ohm $\pm 5\%$ 1/4W	L104	5126007	FM OSC. coil
R104	0101957	CF 100K ohm $\pm 5\%$ 1/4W	L105	5152015	Choke coil
R105	0101956	CF 82K ohm $\pm 5\%$ 1/4W	L106	2142901	MW OSC. coil
R106	0101917	CF 47 ohm $\pm 5\%$ 1/4W			
R107	0101939	CF 3.3K ohm $\pm 5\%$ 1/4W			

CT1932R

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION	SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
T101	2142861	FM IFT			
T102	2142862	FM IFT			
T103	2142871	FM IFT			
T104	2142863	FM IFT			
T105	2142881	FM DISC. transformer			
T106	5148034	FM DISC. transformer			
T107	5130153	AM IFT			
T108	2142891	AM IFT			
T109	5130033	AM IFT			
T201	2250471	Audio transformer			
MISCELLANEOUS					
S101	2620721	Slide switch			
S102	2620721	Slide switch			
	3782981	Dial piece			
	4284721	Tuning shaft ass'y			
	2620711	Micro switch			
	3782991	Switch piece			
	3783001	Back plate			
	3783011	Pulley			
	3783021	Pointer			
	2620721	Slide switch			
	3265781	Knob-Band switch			
	3265821	Knob-Tuning			
	3781952	Control panel			



HITACHI (HSC) CANADA INC.

3300 Route Trans Canada, Pointe Claire, Qué. H9R 1B1 Tel: 514-697-9150

HITACHI (HSC) CANADA INC.

3300 Trans Canada Highway, Pointe Claire, Quebec, H9R 1B1 Tel: 514-697-9150

Printed in Japan YM-TF (F)

CT1932R-501 YK No.941F-E YOKOHAMA
NTSC-SYSTEM NP83X Chassis